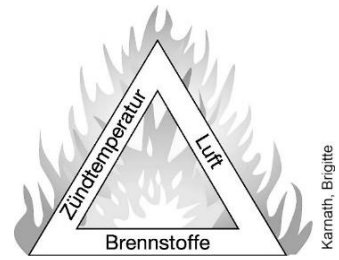


## III Was braucht ein Feuer?

1. Beschreibe kurz, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit ein Feuer brennen kann.

Man braucht einen Brennstoff und Sauerstoff.

Außerdem muss der Brennstoff mindestens auf die Zündtemperatur erhitzt werden.



2. Stoffe entzünden sich erst ab einer bestimmten Temperatur. So braucht man mindestens 700 °C, um Kohle anzuzünden. Man nennt dies die Zündtemperatur oder auch Entzündungstemperatur.
- a Was passiert, wenn Kerzenwachs auf eine 350 °C heiße Eisenplatte tropft. Was geschieht, wenn Spiritus auf diese Platte tropft?

Kerzenwachs brennt, denn die Zündtemperatur ist überschritten; Spiritus brennt nicht (erst ab 425 °C).

Stoff	Zündtemperatur in °C
Zeitungspapier	175
Holzkohle	150 – 250
Benzin	220 – 300
Heizöl	250
Kerzenwachs	250
Holz	250 – 300
Schreibpapier	360
Spiritus	425
Kohle	700

- b Warum eignet sich Zeitungspapier besser zum Feuermachen als Schreibpapier?

Wegen der niedrigeren Zündtemperatur brennt es leichter an.

3. Du hast zwei brennende Teelichter. Stülpe ein Becherglas über ein Teelicht. Sobald dieses Teelicht ausgegangen ist, stellst du das zweite brennende Teelicht unter dasselbe Becherglas. Begründe kurz, was geschieht.

Das zweite Teelicht geht rasch aus, denn der Sauerstoff im Becherglas ist vom ersten Teelicht bereits verbraucht worden.

4. Gib an, was bei diesen Kerzenexperimenten geschieht. Begründe deine Aussagen jeweils.

a) Die Flamme brennt, weil von oben ausreichend Sauerstoff ins Gefäß kommt.

b) Die Flamme brennt zunächst; sie geht aus, wenn der Sauerstoff verbraucht ist.

c) Die Flamme brennt noch besser als bei a), weil von unten frische Luft leicht nachströmen kann.

d) Die Flamme brennt mit kleiner Flamme, da die Abgase schlecht aus dem Rohr entweichen können

